

BAB 3 METODOLOGI

Metodologi penelitian yang digunakan dapat menjelaskan metode apa yang digunakan penulis dalam mengerjakan sesuatu. Dalam hal ini penulis menggunakan model pengembangan *waterfall*. Pada Gambar 3.1 merupakan diagram alir metodologi penelitian dimana proses dimulai dari studi literatur terhadap permasalahan yang sedang diambil, mengumpulkan data terkait masalah tersebut, kemudian melakukan hipotesis, kemudian melakukan proses *SDLC* seperti pada proses pembuatan perangkat lunak yaitu dimulai dengan rekayasa kebutuhan hingga pengujian.

3.1 Studi Literatur

Dalam mempelajari sistem yang dibangun membutuhkan bidang ilmu yang relevan dengan hal tersebut. Untuk Pembangunan Sistem Pemesanan Koki Dan Makanan Berbasis Web dibutuhkan studi literatur sebagai berikut :

1. Rekayasa Perangkat Lunak

Pengubahan terhadap perangkat lunak itu sendiri dengan tujuan untuk mengembangkan, memelihara dan membangun kembali untuk menghasilkan perangkat lunak yang lebih baik dan efisien.

2. Model pengembangan waterfall

Model pengembangan ini merupakan model pengembangan tradisional dengan dengan metode *sekuensial* yaitu mengerjakan tahap awal sampai selesai baru bisa melanjutkan tahap selanjutnya. Model ini masih banyak digukana karena kelebihanannya yang memberikan hasil yang baik karena pelaksanaannya secara berurutan.

3. Bahasa Pemrograman PHP dan Framework *CodeIgniter*

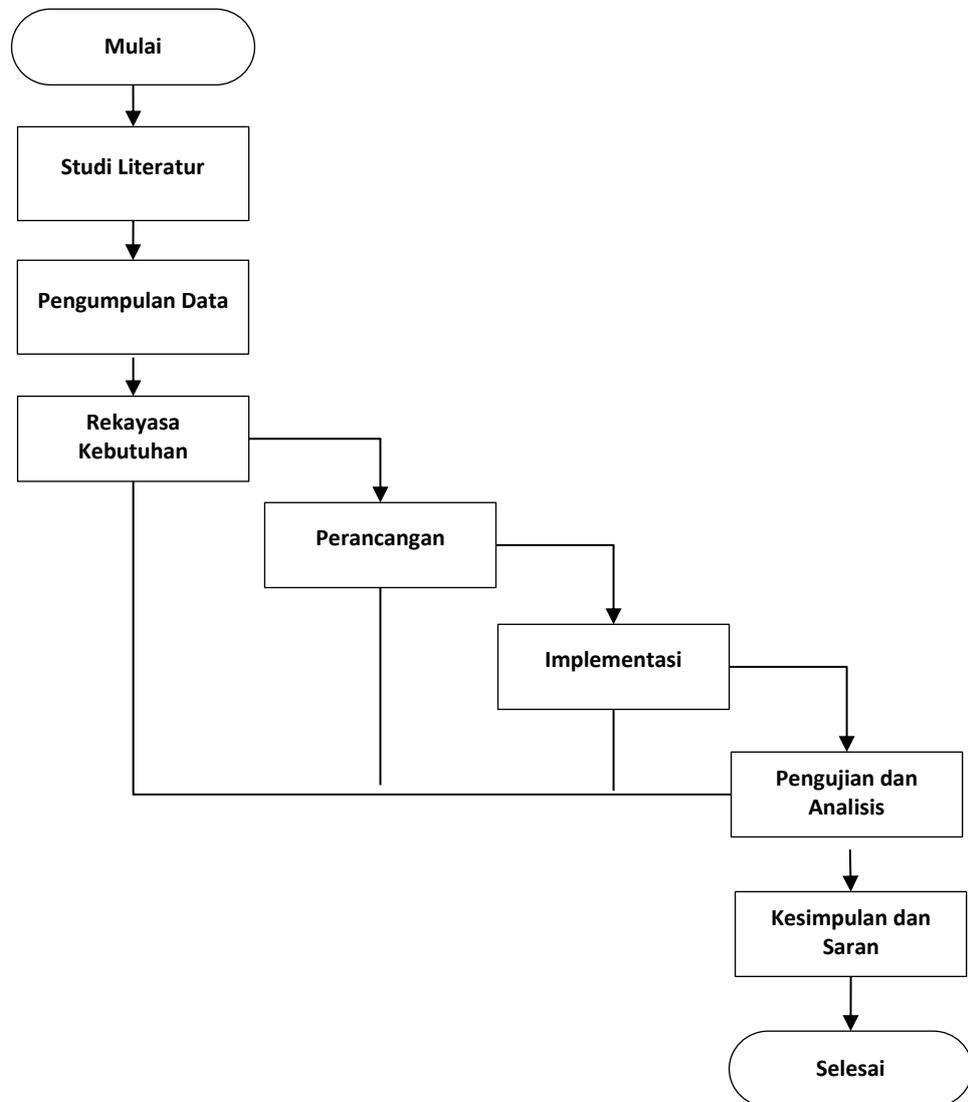
Bahasa pemrograman php merupakan bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk implementasi web pada sistem. Sedangkan *CodeIgniter* merupakan framework php yang digunakan untuk implementasi.

4. Database Management System MySQL

DBMS MySQL merupakan sistem basisdata yang digunakan untuk membangun sistem yang dapat mendukung framework *CodeIgniter*.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan cara melakukan pengujian unit dan pengujian validasi. Literatur didapatkan dari jurnal, buku, penelitian sebelumnya, dan dokumentasi proyek.



Gambar 3.1 Diagram metodologi penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses yang sangat penting dalam menyelesaikan penelitian ini karena berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dan kuesioner.

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti yaitu warung lalu mengambil data terkait hal yang dibutuhkan.

2. Metode Kuesioner

Metode kuesioner dilakukan dengan cara membuat daftar pertanyaan yang disebar melalui *google form*. Diharapkan dengan kuesioner ini dapat mencapai target market yaitu mahasiswa.

3. Metode Wawancara

Metode kuesioner dilakukan dengan para pemilik acara *fine dining* di rumah. Dengan menekankan terhadap permasalahan yang sering dihadapi ketika mengelat acara tersebut.

3.3 Rekayasa Kebutuhan

Rekayasa kebutuhan digunakan untuk menggali kebutuhan sistem berdasarkan permasalahan yang ditemukan. Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, rekayasa kebutuhan merupakan proses yang sangat penting demi mendapatkan kualitas sistem yang akan dibangun. Proses rekayasa menggunakan metode *objek oriented* dengan kelebihan yang lebih *reusable*. Proses spesifikasi kebutuhan merupakan bagian inti dari proses rekayasa kebutuhan yang nantinya akan didapatkan daftar kebutuhan yang menjadi dasar bagi perancangan dimana daftar kebutuhan ini didapatkan dengan cara observasi dan wawancara. Pada *object oriented* pemodelan kebutuhan dengan menggunakan *use-case diagram* dan *usecase* skenario.

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahap selanjutnya dari rekayasa kebutuhan. Tahap ini digunakan untuk merancang arsitektur sistem, pembuatan pemodelan kelas, perancangan komponen, dan perancangan antarmuka yang akan digunakan pada tahap implementasi untuk dieksekusi.

Pada perancangan *object oriented* terdapat empat tahapan yaitu perancangan data, arsitektur, komponen, dan *user interface*. Pada perancangan data digunakan *entity relational diagram*, perancangan arsitektur menggunakan *diagram sequence* dan *class diagram*, perancangan komponen yang berupa detail komposisi dari arsitektur *class diagram* dimana algoritme *profile matching* akan digunakan pada salah satu fitur dalam pemilihan seleksi koki, dan untuk menghubungkan antara sistem dengan pengguna yang dibuat melalui perancangan *user interface*.

3.5 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap implementasi atau pembuatan website berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi dilakukan dengan cara melakukan implementasi antar muka yang akan menghasilkan tampilan untuk membuat hubungan antara sistem dengan user atau pelanggan. Selanjutnya yaitu implementasi *entity relational diagram* kedalam *physical data model* yang berguna untuk memudahkan dalam memanipulasi dan penyimpanan data. Dan yang terakhir yaitu implementasi yang menghasilkan sistem secara keseluruhan.

3.6 Pengujian dan Analisis

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang telah dibuat berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan dengan cara pengujian unit dan validasi. Pengujian unit dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap algoritme sistem untuk mendapatkan nilai *cyclometric complexity*. Pengujian validasi digunakan untuk memastikan setiap kebutuhan yang dibuat pada daftar kebutuhan telah valid.

3.7 Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dilakukan setelah semua tahap mulai dari analisis sampai pengujian telah dilakukan. Pada tahap ini akan menghasilkan saran terhadap pengembangan selanjutnya. Pengambilan kesimpulan diambil dari hasil akhir pemodelan dan pengujian sistem. Saran akan berfungsi sebagai evaluasi jika terjadi kesalahan dan memberikan masukan kepada penulis untuk penelitian selanjutnya.